Information processing system and method for communications between application systems	
Patent Number:	EP0967548
Publication date:	1999-12-29
Inventor(s):	YOTSUKURA MIKIO (JP)
Applicant(s):	CLASS TECHNOLOGY CO LTD (JP)
Requested Patent:	
Application Number:	EP19990110993 19990610
Priority Number(s):	JP19980180816 19980626
IPC Classification:	G06F9/46
EC Classification:	G06F9/46M, G06F9/46R6
Equivalents:	US6629122
Cited Documents:	
Abstract	
An information processing system comprises a batch control class 11 for passing a beginning message, and scheduling after receiving a completion message, an input class 13 for inputting data based on conditions when receiving the beginning message from the batch control class 11 and passing the completion message to the batch control class 11 upon completion of input processing, a conversion class 15 for converting the input data based on conditions upon receiving the beginning message from the batch control class 11, and passing the completion message to the batch control class 11 upon completion of conversion processing, and an output class 17 for outputting data based on conditions upon receiving the beginning message from the batch control class 11.	
Data supplied from the esp@cenet database - I2	

•

.

. ..

(16) 日本四条群庁 (JP)

## (ID)公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-20424

(P2000-20424A) (43)公開日 平成12年1月21日(2000.1.21)

テート、(物林) 5B089 H O 351 351 13/00 G 0 6 F F 在別記号 351 GO6F 13/00 (51) Int. C1.7

0 審査請求 未請求 請求項の数11

(全17頁)

東京都新宿区西新宿7-5-20 株式会社クラステクノロジー 597008717 (11) 田間人

平成10年6月26日(1998.6.26)

(22)出版日

**特顯平10-180816** 

(21) 出题每年

東京都新宿区西新宿7丁目5番20号 株式会 四倉 幹夫 (72) 発明者

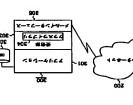
社クラステクノロジー内 (74)代理人 100083806

Fターム(参考) 5B089 AA03 AC01 AD11 BB06 CA12 弁理士 三好 秀和 (外8名)

CC17 CE01

(54) 【発明の名称】アプリケーション関通信システム、アプリケーション関通信方法、及びアプリケーション関通信方法 を配録したコンピュータ航み取り可能な記録媒体

して、アプリケーションを実行し、その結果データを出 【瞑題】 異なるサーバ、白酪、プロトコルの場合であ 【解決手段】 送信回のコンピュータシステム100と 力するアプリケーション部101と、 枯果データをイン ターネットの電子メールの形式で送信するためのメール 形式ゲータに変数する送信部103と、メール形式デー **一ルのインターフェース的105と、を有するようにす** を行う電子メールのインターフェース部305と、受信 を行う受信部303と、受信データを用いてアプリケー ションを実行するアプリケーション部301と、を有す タをインターネットの電子メールとして送信する電子メ **た、インターネットの電子メークの形式やメークの受信** したメールをアプリケーションが実行を行うための処理 **しても柔軟にアプリケーション間通信を行う事である。** る。また、受信回のコンピュータシステム300とし



ळ्ग ¥-=C-6ペナリー: ळी

【請求項1】 アプリケーション関通信システムにおい 特許請求の範囲

を有することを特徴とするアプリケーション関通信シス アプリケーションを実行し、その結果データを出力する 前記紡果データをインターネットの電子メールの形式や 竹覧メーク形式ゲータをインターネットの電子メールと 送信するためのメール形式データに変換する送信部と、 して送信する電子メールのインターフェース部と、 アプリケーション部と、

「請求項2】 アプリケーション関連信システムにおい

インターネットの電子メールの形式でメールの受信を行 **竹記受信したメールをアプリケーションが実行を行うた** い電子メールのインターフェース部と、

竹配受信データを用いてアプリケーションを実行するア めの処理を行う受信部と、

を有することを特徴とするアプリケーション関通信シス プリケーション館と、

前記送信部は [請來項3]

竹配結果データを前配メール形式データにクラスライブ ラリを用いて変換する処理を行うことを特徴とする請求 項1配載のアプリケーション関通信システム。

**一夕に変換する処理を行うことを特徴とする請求項3配 哲配結果ゲータを添作ファイルにして世記メーク形式が** 戦のアプリケーション関連倍システム。 【静水頃4】 前配変換する処理は、

ール形式データに変換する処理を行うことを特徴とする 前配結果データを暗号化して添付ファイルにし、前記メ 请求項3記載のアプリケーション関通信システム。 [請求項5] 前配変換する処理は、 「键水項 6 】 前配受信部は、

竹配受信したメールをアプリケーションが実行を行うた めの処理をクラスライブラリを用いて行うことを特徴と 「諸求項7】 前記アプリケーションが実行を行うため する請求項2記載のアプリケーション関通信システム。

は、その添付ファイルをファイルとして保存する処理を 行うことを特徴とする請求項6記載のアプリケーション 哲配受信したメークに添付ファイルが存在する場合に 関通信システム。 【請求項8】 前記アプリケーションが実行を行うため 前配受信したメールに暗号化された添付ファイルが存在 する場合には、その添付ファイルを復号化してファイル

【諸水風9】 町配アプリケーション部は、 戦のアプリケーション関連信システム。

るようにする。

として保存する処理を行うことを特徴とする請求項6配

鈴開2000−20424

3

前記受信部が保存したファイルが実行可能なファイルの 場合には、その衒付ファイルを実行する処理を行うこと を特徴とする諸求項8配載のアプリケーション間通信シ ステム。

【請求項10】 アプリケーション間通信方法におい 送僧側のシステムが、アプリケーションを実行し、

送僧側のシステムが、前配結果データをインターネット の電子メールの形式で送信するためのメール形式データ 送信側のシステムが、その結果データを出力し、

受信側のシステムが、インターネットの電子メールの形 送信回のシステムが、首記メール形式データをインター ネットの電子メールとして活信し、

**受信側のシステムが、前配受信したメールをアプリケー** ションが実行を行うための処理を行い 式でメールの受信を行い、

ーションを実行することを特徴とするアプリケーション 受信側のシステムが、前配受信データを用いてアプリケ 20 間通信方法。

【詩水項11】 アプリケーション関通信方法を配録し アプリケーションを実行し、その結果データを出力する たコンピュータ競み取り可能な配録媒体において、 アプリケーションステップと、

前配結果データをインターネットの電子メールの形式で 送信するためのメール形式データに変換する送信ステッ 首配メール形式データをインターネットの電子メールと して送信する電子メールのインターフェースステップ

を有することを特徴とするアプリケーション関連信方法 を配録したコンピュータ航み取り可能な配録媒体。 [発明の詳細な説明] 0001 ಜ

通信システム、アプリケーション間通信方法、及びアプ リケーション通信方法を配録したコンピュータ部み取り 可能な記録媒体に関し、特に、アプリケーション関通信 について、異なるサーバ、首語、プロトコルの場合であ っても柔軟にアプリケーション関連信を行うことが出来 [発明の属する技術分野] 本発明は、アプリケーション <del>\$</del>

る技術に関する。 [0002]

【従来の技術】例えば、A社が発注アプリケーションで に登録された情報を用いてB社が受住アプリケーション で受性業務を行う場合には、以下のようなアプリケーシ 発注情報を作成して、DBに登録し、DB(Data Base) ョン間通信が従来から行われている。

Network)にてネットワークを構成する場合のアプリケー ション通信方法を説明するための概念図である。図示の [0003] 図19 (a) は、単一LAN(Local Area 23

納されたデータを要求し、そのデータを受け取り各種の ピュータシステム402がサーバ403に接続されてい 04に格納する。続いて、B社のコンピュータシステム 402はアプリケーションBを実行し、DB404に格 哲へ、アプリケーション A 乾寒行するコンピュータシス テム401、及び、アプリケーションBを実行するコン 掛合に、A社のコンピュータシステム401がアプリケ ーションAを実行し、その結果をサーバ403のDB4 3)やトークンリング(IEEE802.5)等が用いられる。この この扱純形態としては、イーサーネット(IEEE802. 処理を行う。

【0004】この場合のアプリケーション問通信の手段 は、SNAやBNAのゲートウエイ等を用いるのが一般 的であるが、インフラの仕組みが難しく、柔軟性に欠け ていた。また、異なる会社で単一のLANを使用するこ とは希かもり、一般的ではない。

クを構成する場合のアプリケーション通信方法を説明す がネットワーク409に接続されているものとする。こ DCOM、CORBA等の分散オプジェクトの仕組みが るための概念図である。図示の哲へ、アグリケーション Aを実行するコンピュータシステム405、及び、アブ リケーションBを実行するコンピュータシステム407 【0005】 岡図(b)は、WAN (Wide Area Networ k) やインターネットにて、ネットワークを構成する場 **合、すなわち、ネットワーク超しの通信にてネットワー** の場合には、CALS、JCA等の各種EDI手順や、 用いられている。

務アプリケーションの中に組み込むことが非常に困難で 例えば、異なる会社において、異なるサーバ、言語、プ システムを通信相手により独自の通信手段を用意しなけ ればならず、柔軟性を欠くものであった。従って、各欒 ロトコルにて信頼伝達が行われることが多い。従って、 【0006】この場合のアプリケーション通信の手段、

[0000]

にて情報伝達が行われることが多いため、システムを通 びアプリケーション通信方法を記録したコンピュータ誌 異なるサーバ、首語、プロトコルの場合であっても柔軟 ション通信システム、アプリケーション関通信方法、及 異なる会社において、異なるサーバ、官語、プロトコル [0008] 本発明は上記事情に鑑みて成されたもので にアプリケーション関連信を行う事が出来るアプリケー [発明が解決しようとする眼題] 上述の如く、従状の7 プリケーション関連信においては、通信を行うためのイ あり、その目的は、アプリケーション間通信について、 ンフラの仕組みが難しく、柔軟性に欠けていた。また、 信相手により独自の通信手段を用意しなければならず、 アプリケーション関通信の柔軟性を欠くのもであった。 み取り可能な配録媒体を提供することにある。

ソョン関通信をいかに容易に、かついかなる相手に対し ても行うことが出来るかを考えた。そこで、世界最大の 【瞑題を解決するための手段】本発明の発明者は、昨今 ネットワークであるインターネットを使用してアプリケ **ーション間通信を行うようにするための手段として、イ** ンターネットメールをデータやプロセスの伝送路として 使用することを思いついた。このインターネットメール を用い、インターネットメールのアカウントをアプリケ のボーダレスなネットワーク環境下においてアプリケー ーションのインターフェースとして使用することによ

ことで、容易にアプリケーション関連信を行うことが出 来ることに気が付いた。そして、慎重な研究の結果、以 り、不特定のネットワーク環境下でのアプリケーション 間通信が可能であることに気が付いた。また、アプリケ ーション間通信を更に容易にするために、クラスライブ ラリを用いて、アプリケーションを作成し、通信を行う Fの発明をする事が出来た。 【0010】上記の目的を達成するために、請求項1の プリケーション部と、前配結果データをインターネット 発明は、アプリケーション関連信システムにおいて、ア プリケーションを実行し、その結果データを出力するア の電子メーケの形式で法値するためのメーケ形式データ に変換する送信部と、前記メール形式データをインター ネットの電子メールとして送信する電子メールのインタ **ーフェース部と、を有することを特徴とする。** 

果をインターネットのメールの形式に変換して送信する 【0011】上記発明の構成は、送信側のシステムの構 成である。送信する際には、アプリケーションの処理結 ば、異なるサーバ、言語、プロトコルの場合であっても 柔軟にアプリケーション間通信を行うことが出来るので ようにしてある。このように、上記発明の構成によれ

式やメールの受信を行う電子メールのインターフェース **部と、前配受信したメールをアプリケーションが実行を** 行うための処理を行う受信部と、前配受信データを用い 【0012】請水項2の発明は、アプリケーション間通 信システムにおいて、インターネットの電子メールの形 てアプリケーションを実行するアプリケーション部と、

【0013】上記発明の構成は、受信側のシステムの構 成である。受信する際には、送信側のアプリケーション そのメールをアプリケーションで使用できるように処理 自語、プロトコルの場合であっても柔軟にアプリケーシ を行い、アプリケーションで使用するようにしてある。 このように、上記発明の構成によれば、異なるサーバ、 の実行結果をインターネットのメールの形式に受信し、 ョン間通信を行うことが出来るのである。 を有することを特徴とする。

【0014】耐水項3の発明は、前配請水項1における 送信部は、前記結果データを前記メール形式データにク ラスライプラリを用いて変換する処理を行うことを特徴

S

[6000]

【0015】上記発明の構成によれば、クラスライブラ 5。これにより、異なるサーバ、自語、プロトコルの場 合であっても柔軟にアプリケーション関通信を行うこと リを用いているので、送信部の作成、変更が容易にな が出来るのである。 [0016] 請求項4の発明は、前記請求項3における 変換する処理は、前配結果データを添付ファイルにして 前記メール形式データに変換する処理を行うことを特徴

[0025]

[0017] また、請求項5の発明は、前配請求項3に おける変換する処理は、前配結果データを暗号化して添 けファイルにし、前記メール形式データに変換する処理 を行うことを特徴とする。

受信部は、前記受信したメールをアプリケーションが実 [0018] 請求項6の発明は、前記請求項2における 行を行うための処理をクラスライブラリを用いて行うこ とを特徴とする。 [0019] 上記発明の構成によれば、クラスライブラ る。これにより、異なるサーバ、百語、プロトコルの場 合であっても柔軟にアプリケーション関通信を行うこと リを用いているので、送信部の作成、変更が容易にな が出来るのである。

[0020] 請求項7の発明は、前記請求項6における アプリケーションが実行を行うための処理は、前配受信 したメールに添付ファイルが存在する場合には、その添 付ファイルをファイルとして保存する処理を行うことを 年後 レナる。

前配アプリケーションが実行を行うための処理は、前配 受信したメールに暗号化された添付ファイルが存在する 場合には、その旅付ファイルを復号化してファイルとし [0021] 請求項8の発明は、前記請求項6における て保存する処理を行うことを特徴とする。

[0022] 請求項9の発明は、前記請求項8における アプリケーション部は、前配受債部が保存したファイル が実行可能なファイルの場合には、その添付ファイルを 実行する処理を行うことを特徴とする。

明は、アプリケーション間通信方法において、送信側の システムが、アプリケーションを実行し、送信側のシス [0023] 上記目的を遊成するため、請求項10の発 が、前配結果データをインターネットの電子メールの形 式で送信するためのメール形式データに変換し、送信側 のシステムが、前記メール形式データをインターネット の電子メールとして送信し、受信側のシステムが、イン ションが実行を行うための処理を行い、 受信側のシステ ムが、前配受信データを用いてアプリケーションを実行 受信側のシステムが、前記受信したメールをアプリケー ターネットの電子メールの形式でメールの受信を行い、 テムが、その結果データを出力し、送信側のシステム することを特徴とする。

**幹置2000-20424** 

€

ンステップと、前配結果データをインターネットの電子 メールの形式で送信するためのメーク形式データに斑数 【0024】上記目的を遊成するため、請求項11の発 羽は、アプリケーション関連信方法を記録したコンピュ **一夕甑み取り可能な記録媒体において、アプリケーショ** ンを実行し、その結果データを出力するアプリケーショ する送信ステップと、前記メール形式データをインター ネットの電子メールとして送信する電子メールのインタ 一フェースステップと、を有することを特徴とする。

ョン通信方法を配録したコンピュータ試み取り可能な配 **段媒体の<b>単**権形態に**し**こん、図固を参照しながの**辞**描に 【発明の実施の形態】以下、本発明に係るアプリケーシ ョン通信システム、アプリケーション関通信方法、アフ リケーション通信システム作成装置、及びアプリケーシ 散明する。

汎用機、ワークステーション、PC、NC (Network Com ムを用いる。このコンピュータシステムには、いわゆる システムのハードウエア構成は、各種処理を行うための CPUと、キーボード、マウス、ライトペン、又はフレ 以下で説明する処理に関する命令の処理等を行う資算部 ムには、以下で説明する処理を実現するソフトウエアを 作成し、その処理を実行可能としたコンピュータシステ puter) 毎が含まれる。本実植形態で用いるコンピュータ キシブルディスク装置等の入力装置と、メモリ装置やデ **イスク装置等の外部配位装置と、ディスプレイ装置、プ** 【0026】本実絃形態のアプリケーション通信システ と、前記処理の命令を記憶する主配館部とを具備する。 リンタ滋爾等の出力装置等とを備える。前配CPUは、 20

【0027】図1は、本実施形態のアプリケーション通 信倒としてコンピュータシステム300の間で実行され **飯装置に記憶され、記憶されたデータに処理を更に行い** は、送信側としてコンピュータシステム100、及び受 信システムの構成を示す概念図である。本実施形態で **し**のアプリケーション間通信处理が行われる。

における計算結果のデータは、主記憶部若しくは外部記

この主記憶部や、外部記憶装置に記憶された命令を逐次 資算的に読み込ませ、実行させる。実行の際に、各命令

ဓ္က

ョンを実行し、その結果データを出力するアプリケーシ る送信的103と、メール形式データをインターネット は、インターネットに接続されている。接続の形態は専 用線接続であっても、ダイアルアップ接続であっても良 送信側のコンピュータシステム100は、アプリケーシ ールの形式で送信するためのメール形式データに変数す の電子メールとして送信する電子メールのインターフェ い。本実施形態では、送信部103には、クラスライブ ョン部101と、結果データをインターネットの電子メ るアプリケーション関連信について自及する。ここで、 ース部105と、を有するものであり、このシステム

ラリを用いて枯果データをメール形式のデータに変換す

[0028] また、受信側のコンピュータシステム30 のは、インターネットの配子メールの形式むメールの型 信を行う電子メールのインターフェース部305と、受 信したメールをアプリケーションが実行を行うための処 ーションを実行するアプリケーション部301と、を有 理を行う受償部303と、受償データを用いてアプリケ

[0029] これらのシステムは、インターネットに接 焼されている。接機の形態は専用幕接続であっても、ダ **イアルアップ協観であっても良い。本実勉形態では、送** 信部103及び受信部303には、クラスライブラリを 用いて処理を行う。クラスライブラリを用いることで、 より柔軟にシステムを構築する事が出来る。

コンピュータシステムの通信を用いて処理を行う総ての 部301は所定のアプリケーションを実行するものであ る。ここで、アプリケーションとは、例えば、DBを検 ず、アプリケーション部101、及びアプリケーション **衆して発注業務を行う業務アプリケーションが含まれ、** [0030]次に、各構成要類について説明する。ま アプリケーションが含まれる。

[0031] 次に、送信部103は、アプリケーション の実行した結果から生じるデータ、例えば発注データを メールのインターフェース的105にて送信できるよう に、送信するデータの処理を行なう。データの処理に は、クラスライブラリ104を用いる。

メールを用いてネットワーク上で処理結果データをやり MS社のWindowsでは、インターネット通信を行 ケーション 節301 にて 処理ができるように、 データの 【0032】 次に、メールインターフェース部105及 ぴメーケインターフェース恕305は、インターネット [0033] 次に、受信部303は、メールインターフ 処理を行う。データの処理には、クラスライブラリ30 また、UNIXシステムにおいては、socketライ ェース部305にて受信したデータを解読して、アプリ うためのwinsockライブラリが実姿されており、 取りするための通信インターフェースである。例えば、 ブラリが実装されており、これを用いることが出来る。

[0034] ここで、インターネット200とは、ほぼ 全世界にまたがるコンピュータネットワークの集合体を 4を用いる。

[0035] 図2は、送信部103及び受信部303の 合であり、インスタンスは、クラスライプラリから特定 のクラスを模む承縫することにより、その複る舞いが決 クラスライブラリを示す構成図である。 クラスライブラ リは、インスタンス (実例) を作成するための蟄形の集 定される。この機能承機には、ユーザがカスタマイズし てオブジェクトを生成するソフトウエア (ウィザード)

を用いる。従って、クラスライブラリを用いて、すなわ ち、クラスライブラリに格納されたクラス(雛形)を用 いて送信処理もしくは受信処理が行われる。

行うためのクラスである。このメンバには以下のものが このログインクラスは、いわば怒証(Authorization)を [0036] 1. ログインクラス

\* (アスタリスク)" 等でマスク表示するようにしてあ る。入力されたパスワードのストリングは、一時的に保 パスワードデータフィールドとは、パスワードを入力す るためのデータフィールドである。入力された文字は" [0037] 1) パスワードデータフィールドクラス おされる。

[0038] 2) ログインボタンクラス

図3 (a) は、ログインボタンクラスをカスタマイズし を説明を行う図面である。まず、メールボックスフォル ダの入力を促す。 メールボックスには、各アプリケーシ てオブジェクトを生成するソフトウエア (ウィザード) ョンで使用するメールアカウントを登録しておく。

【0039】各メールアカウントには、アカウントフォ ルダ名及びパスワードをアプリケーション情報としてを た、パスワードとして" dfPassword" を致数 散后し、これのに複数を予め症機したおく。図3 (a) では、フォルダ名として" dfFolder"を、ま として定義しておく。 2

エックする。存在した場合には、入力されたパスワード 設定する。誤りの場合には、メッセージボックスを表示 [0040] また、このウィザードは、アカウントフォ ルダ名に定義した変数及びパスワードに定義した変数の 入力を促す。ユーザは、カスタマイズを終了する場合に は、完了ボタンをクリックする。これにより、データの 蛩録が行われる。一方、ユーザは、カスタマイズ画面を [0041] 図3 (P) は、図図 (a) にて生成された **実験のログイン画面を示す図である。この画面では、フ** ドの入力を促す。そして、ユーザにより入力されたフォ ルダがメールボックスフォルダ内に存在するか否かをチ のストリングと、図3 (a) で定義された変数に係るア カウント情報ファイルのパスワードとを照合する。パス ワードが正しい場合には、クラス変数にログイン情報を して、再入力を促すか、そのユーザのログインを拒絶す **ナルダ名とそのフォルダをアクセスするためのパスワー** 中止したいときには、取り消しボタンをクリックする。

キャンセルボタンクラスは、現在表示しているダイアロ 図3(4)のログイン画面図のキャンセケボタンの섬へ 数示され、ユーザがこのポタンをクリックすることによ が毎を閉じるクラスである。オブジェクトは、例えば、 [0042] 3) キャンセルボタンクラス り、このダイアログを閉じる。

[0043] 2. メールクラス 2

メールクラスは、各種のメール送信及び受信の処理を行 うためのクラスである。このメンバには以下のものが含

ブジェクトの内容でメール送信を行うためのクラスであ る。図4(a)は、送信ボタンクラスをカスタマイズし の説明を行う図面である。このウィザードは、まず、メ 送信ボタンクラスは、ウィザードによって定義されたオ てオブジェクトを生成するソフトウエア (ウィザード) ールボックスフォルダの入力を促す。 [0044] 1) 送信ボタンクラス

[0051] 4) 情秘ボタンクラス

り定数する事が出来る。そして、ウィザードは、充先等 付ファイル、ハードコピー添付をアプリケーション情報 として設定し、これらに変数を必要に応じて予め定義し のアプリケーションに関する情報に定義した変数の入力 **たおく。 いの定様は、後述するアドレス値ボタン棒によ** 【0045】いいか、悠光 (TO)、ガーボンコピー(C C)、プラインドカーボンコピー(BCC)、 年名、本文、

[0046]また、送信時に以下で説明する確認ダイア ログを表示するか否かの入力を促す。アカウント散定ボ タンについては、後述する。ユーザは、カスタマイズを より、データの登録が行われる。一方、ユーザは、カス 終了する場合には、完了ボタンをクリックする。これに タマイズ画面を中止したいときには、取り消しボタンを クリックする。 [0047] 図4 (b) は、同図 (a) にて作成された アプリケーション情報を画面出力してユーザに送信する 実際の送信確認画面を示す図である。 変数で定義された 確認を行わせる。ユーザが送信ボタンをクリックするこ とによりデータが送信される。

[0048] 2) 受信クラス

げは、カスタマイズ画面を中止したいときには、取り消 受信ボタンクラスは、メールの受信を行うためのクラス ド)の説明を行う図面である。まず、メールボックスフ タマイズを終了する場合には、完了ボタンをクリックす る。これにより、データの登録が行われる。一方、ユー である。図5(a)は、受信ボタンクラスをカスタマイ ズしてオブジェクトを生成するソフトウエア(ウィザー ナルダの入力を促す。アカウント設定ボタン及び受信オ プションボタンについては、後述する。 ユーザは、カス しボタンをクリックする。

[0049] 3) 返信ボタンクラス

特定の画面に表示する場合のメール返信散定のダイアロ プジェクトの内容でメール返信を行うためのクラスであ る。図5 (b) は、返信ボタンクラスをカスタマイズし **ダの入力を促す。また、返伯メールを特定の画面に表示** するか否かの入力を促す。図5 (c) は、返僧メールを 返信ボタンクラスは、ウィザードによって定義されたオ の説明を行う図面である。まず、メールボックスフォル てオブジェクトを生成するソフトウエア (ウィザード)

特開2000-20424

9

グである。ここでは、本文を引用するか否かや同報送信 [0050] ユーザは、カスタマイズを終了する場合に は、完了ポタンをクリックする。これにより、データの **登録が行われる。一方、ユーザは、カスタマイズ画面を** 中止したいときには、取り消しボタンをクリックする。 する協合のメールアドレスの数定簿を行う。

プジェクトの内容でメール転送を行うためのクラスであ は、転送メールを特定の画面に表示する場合のメール転 **預送ボタンクラスは、ウィザードによって定職されたオ** 10 る。図6 (a) は、鴨港ボタンクラスをカスタマイズし の説明を行う図面である。まず、メールボックスフォル ンデックス投示テーブルを特定する。村近の通り、ここ においても反散にト位機をする。また、鴨泔メーグを称 送散定のダイアログである。ここでは、本文を引用する **ダの入力を促す。また、転送するメールに係るメールイ** てオプジェクトを生成するソフトウエア (ウィザード) 定の画面に扱示するか否かの入力を促す。図6(b)

は、完了ポタンをクリックする。これにより、データの 【0052】ユーザは、カスタマイズを終了する場合に 登録が行われる。 一方、ユーザは、カスタマイズ画面を 中止したいときには、キャンセルボタンをクリックす ន

か否か等を行う。

【0053】5)メールインデックス投示テーブルクラ

メールインデックス数ポテープルクラスは、メールボッ クスのメールを一覧表示するためのクラスである。図7 (a) は、メールインデックス数示テーブルクラスをカ スタマイズしてオブジェクトを生成するソフトウエア

**価盤とした設所し、これのに複数を庇護したおく。そし** て、対象オブジェクト名は、炻先等のアプリケーション 情報に散定した変数の入力を促す。扱示散定ボタンにつ いては彼近する。コーヂは、カスタマイズを終了する語 タの聖録が行われる。一方、ユーザは、カスタマイズ画 (ウィザード) の説明を行う図面である。まず、数示す るメールボックスフォルダの入力を促す。また、対象オ プジェクト名の入力を促す。数示の形式を定義するフォ 文、添付ファイル、及びステータスをアプリケーション 40 合には、完了ポタンをクリックする。これにより、デー 面を中止したいときには、取り消しポタンをクリックす ーム、法佰者、炻先、カーボンコピー(CC)、件名、本

ある。奴数で定義されたアプリケーション情報を回面出 【0054】図1 (P) は、同図 (a) にて作成された **実験のメーたインデックス数ボテープル画面を示す図や** 力する。インデックス表示した件名簿をダブルクリック することにより、その窓付ファイル箏の幹部情報を表示

【0055】6)既就ボタンクラス

20

するようにしてもよい。

特開2000-20424

3

ラスである。図7 (c) は、既就ポタンクラスをカスタ と、強択されたメールが未轄から既轄にステータスが変 **既酷ポタンクラスは、メールインデックス投示テーブル** ザード)の説明を行う図面である。まず、扱示するメー **ルポックスフォルダの入力を除す。そして、メーケイン** で選択したメールのステータスを未訂から既旣にするク マイズしてオプジェクトを生成するソフトウエア (ウィ デックス被示テーブル名の入力を促す。例えば、図7 (b) の図面に向かって左下のボタンをクリックする

と、選択されたメールが貶酷から未既にステータスが変 ルボックスフォルダの入力を殴す。そして、メールイン 未観ボタンクラスは、メールインデックス数示テーブル で踏択したメールのステータスを既訪から未能にするク ラスである。図7 (c) は、既能ポタンクラスをカスタ マイズしてオプジェクトを生成するソフトウエア (ウィ ザード)を説明を行う図面である。まず、繋示するメー (b) の図面に向かって左下のボタンをクリックする デックス数示テーブル名の入力を促す。例えば、図1

**添付プログラム起動ボタンクラスは、受信メールに添付** そのプログラムを実行するためのクラスである。実行可 (例えばfile.exeのexe) を参照することにより判断す されたファイルが実行可能なプログラムである場合に、 能なファイルか否かは、送信されたファイルの修飾子 【0057】8) 添付プログラム起動ボタンクラス

ることができる。

DB送信ボタンクラスは、DBの一部若しくは全部を送 個するためのクラスである。具体的には、送信するDB を特定し、送信するファイルの形式(DBに依存した形 式やCSV形式等)に受換して送信する。送信する際に は、送信ポタンクラスを用いるが、既述したので、ここ 【0058】9) DB送信ボタンクラス ではその説明は省略する。

ルの形式をチェックして保持するようにしてもよい。 受 信する際には、受信ボタンクラスを用いるが、既述した DB受信ボタンクラスは、DBの一部若しくは全部を受 **信するためのクラスである。具体的には、受信メールに** 添付されたDBのファイルを保持する。ここで、ファイ [0059] 10) DB受信ポタンクラス ので、ここではその説明は省略する。

a v a 首語等のインタープリタ型形式のプログラム)が 生成するためのクラスである。具体的には、エディタ等 含まれる。作成されたテキストは、ファイルとして一時 送信ファイル生成ボタンクラスは、送信するファイルを る。このテキストは、文書の他、プログラム(例えば」 を利用して、ユーザからテキスト等の入力を受け付け [0060] 11) 送信ファイル生成ポタンクラス

保管される。

**ルに基づいて口Bに更新するためのクラスである。具体** 的には、DB受信ボタンクラスを用いてDBのファイル [0061] 12) 受信ファイルDB更新ポタンクラス を受信し、そのファイルに基づいて、所定のDBの更新 **殳個ファイルDB更新ポタンクラスは、受信したファイ** を行う。

[0062] 13) 画面テーブルデータ送信ボタンクラ

ョンプログラムで投示する投形式(グリッド)の複数行 データを送信するためのクラスである。具体的には、送 信するグリッドのウィンドウ名を特定し、送信するCS 画面テープルデータ送信ボタンクラスは、アプリケーシ 送信ボタンクラスを用いるが、既述したので、ここでは Vファイル形式に変換して送信する。送信する際には、 省略する。

[0056] 7) 未説ボタンクラス

【0063】14)画面テープルデータ受信ボタンクラ

画面テーブルデータ 受信ボタンクラスは、画面テーブル タを受信するためのクラスである。具体的には、受信メ を保持する。受信する際には、受信ボタンクラスを用い データ送信ボタンクラスで送信された画面テーブルデー るが、既近したのか、いこかは省略する。 ន

【0064】15) 受信ファイル画面テーブルデータ更 新ボタンクラス

受信したファイルに基心に、回面アーブルデータを更新 するためのクラスである。具体的には、画面テーブルデ **ーク受信クラスを用いて画面テープルデータのファイル** を受信し、そのファイルに基心いて回面テーブルデータ 受信ファイル画面テーブルデータ更新ボタンクラスは

[0065] 3. 機能クラス

特定し、「削除」ボタンをクリックする。

アドレス破投示コンボボックスクラスとは、メールの充 先を管理するアドレス頓をコンボボックス形式で表示し 【0066】1) アドレス債扱示コンポポックスクラス て、ユーザに指定させるためのクラスである。図8 機能クラスには以下のメンパが含まれる。

ールボックスフォルダの入力を促す。続いて、ソート項 タマイズしてオブジェクトを生成するソフトウエア (ウ (a) は、アドレス模装示コンボボックスクラスをカス ィザード)の説明を行う図面である。まず、数示するメ 目を名前順にするか、アドレス順にするかをトグルボタ ン形式で騒択させる。コー护は、カスタマイズを終了す データの聲録が行われる。一方、ユーザは、カスタマイ A画面を中止したいときには、取り消しボタンをクリッ る場合には、完了ボタンをクリックする。これにより、

【0061】2) Tドレス優要示リストボックスクラス アドレス假表示コンポポックスクラスとは、メールの汽 先を管理するアドレス個をリストボックス形式で表示し

ズ画面を中止したいときには、取り消しボタンをクリッ (a) は、アドレス優敷示コンポポックスクラスをカス タマイズしてオブジェクトを生成するソフトウエア (ウ **ールボックスフォルダの入力を促す。続いて、ソート項** 目を名前頃にするか、アドレス順にするかをトグルボタ ィザード)の説明を行う図面である。まず、数示するメ ン形式や騒状な社る。ユーヂは、カスタレイズを終了す データの登録が行われる。一方、ユーザは、カスタマイ る場合には、完了ポタンをクリックする。これにより、 て、ユーザに指定させるためのクラスである。図8

は、カスタマイズ画面を中止したいときには、取り消し ボタンをクリックする。一方、ユーザは、強択を終了し れた所定のメールアドレス若しくは名前をクリックして アログを表示して、アドレス傾のメンテナンスを行うた ラスをカスタマイズしてオブジェクトを生成するソフト く、踏択されたメールボックスフォルダに存在するアド レス候の内容が投示される。ユーザは、図面下側のメー ルアドレス及び名前を入力し、「迫加」ボタンをクリッ トにアドレス傾に登録される。一方、アドレス傾から削 除を行いたいときには、ユーザは、アドレス優に表示さ めのクラスである。図8(b)は、アドレス優ポタンク 数示するメールボックスフォルダの入力を促す。 ユーザ に、「更新」ボタンをクリックすることで、パーマネン アドレス佞ボタンクラスは、アドレス佞の登録改腐ダイ た場合には、充了ボタンをクリックする。これにより、 ウエア(ウィザード)の説明を行う図面である。まず、 図8 (c) のアドレス傾画面が表示される。図示の如 クすることで、一時的にアドレス帳に登録され、さら [0068] 3) アドレス仮ボタンクラス

アドレス板踏択ポタンクラスをカスタマイズしてオブジ ェクトを生成するソフトウエア (ウィザード) の説明を 行う図面である。ウィザードは、まず、メールボックス し、カーボンコピー(CC)には"df2"を定義し、プラ フォルダの入力を促す。また、対象オブジェクト名の入 アドレス仮踏択ボタンクラスは、アドレス候踏択のダイ アログを投示するためのクラスである。図9 (a) は、 力を促す。この入力により、変数の定義を行う。例え ば、この画面では、充先 (TO)には"df1"を定義 インドカーボンコピー(BCC)には" d f 3" を定義す 【0069】4)アドレス假踏択ボタンクラス

[0010] ユーザは、カスタマイズを終了する場合に は、先了ボタンをクリックする。これにより、データの 聖録が行れる。 一方、ユーザは、カスタマイズ画面を中 止したいときには、取消ボタンをクリックする。

実際の受信者の選択画面を示す図である。アドレス傾か ら充先、CC、及びBCCを選択する。避択されたメー 【0071】図9 (b) は、周図 (a) にて作成された

8

**参買2000-20424** 

**ルアカウントは、図面に向かって右側の受信者機に表示** される。図面下の「OK」ボタンをクリックすることに より、名先(10)には"df1"、カーボンコピー(CC) には" df2"、プラインドカーボンコピー(BCC)に は"df3"がそれぞれ定義される。

**署名ボタンクラスは、メール本文に会社情報や個人情報** を既述する署名を追加を行うためのクラスである。 [0012] 5) 署名ボタンクラス

[0073] 図9 (c) は、送信ボタンクラスをカスタ マイズしてオブジェクトを生成するソフトウエア (ウィ まず、メールポックスフォルダの入力を促す。また、暑 名ファイルを特庇する。 哲法の通り、ここにおいても安 数にて定義をする。署名数定については、署名編集ボタ ンクラスにて説明するので、ここでは省略する。ユーザ は、カスタマイズを終了する場合には、売了ボタンをク ザード)の説明を行う図面である。このウィザードは、 方、ユーザは、カスタマイズ画面を中止したいときに リックする。これにより、データの登録が行われる。 は、取り消しボタンをクリックする。 2

イルを添作ファイル保存ダイアログで指定した雄所に保 存するためのクラスである。図10 (a) は、添付ファ イル保存ボタンクラスをカスタマイズしてオブジェクト を生成するソフトウエア(ウィザード)の説明を行う図 名の入力を促す。図10 (b) は、同図 (a) にて作成 図である。 歿数で定職された欲付ファイルをユーザの指 定された場所、例えば、フォルダに保存する。保存の緊 松村ファイル保存ボタンクラスは、ウィザードで設定し たオブジェクトに投示されている受信メールの欲付ファ **倒ためる。ここだは、欲仁ファイルの対象オブジェクト** された実験の欲付ファイルの保存ダイアログ画面を示す には、ユーザは、ファイル名を指定する。指定役に保存 ボタンをクリックすることにより、保存が行われる。 【0014】 6) 添付ファイル保存ボタンクラス 8

際付ファイル脳投ボタンクラスは、ウィザードで敷促し たオブジェクトに投示されている送信メールに所定のフ ナイルを添付するためのクラスである。図10 (a) 【0015】1) 衒付ファイル強択ポタンクラス

は、添付ファイル選択ボタンクラスをカスタマイズして オブジェクトを生成するソフトウエア (ウィザード) を **説明を行う図面である。ここでは、窓付ファイルの対象** (a) にて作成された実際の浴杆ンァイケの餡状ダイア ログ画面を示す図である。ユーザが指定したファイルを オブジェクト名の入力を促す。図10 (c) は、同図 \$

る。図11 (a) は、自由春式ウィンドウに表示を行う 【0076】8)画面フォーマット編集ボタンクラス 自由者式ウィンドウに扱示するための定義クラスであ 添作ファイルとして複数に定義する。

ンプログラムで表示するデータ項目を、変更入力可能な **画面フォーマット舗集ポタンクラスは、アプリケーショ** 

データ内容を定職するダイアログ画面である。ここで

20

は、ユーザは、ローカルなHTMLの自窃文法に従い、 ブログラムのオブジェクト名やタイトルなどを含んだス クリプトを既述することで画面フォーマットを編集す

[0077]9) 画面フォーマット表示ボタンクラス画面フォーマット表示ボタンクラスは、画面フォーマット経報グラスにより定義されたスクリブトの記述内容を発行し、表示するクラスである。画面フォーマット表示クラスは、図11(b)に示す如く、HTMLの電節文符には、表示を行う。ユーザーは、そのフォーマットになってデータ等を入力する。

「0078」10)画面フォーマット印刷ボタンクラス国面フォーマット印刷ボタンクラスは、画面フォーマット印刷ボタンクラスは、画面フォーマット教示クラスで表示されるデータ内容を印刷するクラスかかメス

[0079] 11) 画面フォーマットWebボタンクラ

画面フォーマットWebボタンクラスは、画面フォーマット編集クラスにより定義されたスクリプトの配送内容を実行し、Webブラウザで表示可能なファイルを作成するクラスである。

【0080】4、オプションクラス オプションクラスには以下のメンバが含まれる。 [0081]1) アカウント設定ボタンクラス アカウント設定ボタンクラスは、アカウント数定ダイア ログを表示し、アブリケーション情報に設定するための クラスである。図12 (a) は、アカウント製売ボタン クラスをカスターイズしてオブジェクトを生成オ多ンプ トウエア (ウィザード) の収明を行う図面である。この カイザードは、メールボックスフォルグの入力を停す。 「0082]図12 (b)は、同図 (a)にて体故され た実験のアカウント設定面を示す図である。具体的に は、図5 (a)のアカウント設定ボタンをクリックする ことにより、図12 (b)のダイアログを表示する。ア カウント設定項目として、アカウント名及がベスコードの入力を促す。また、サーベイ輪、別よば、SMT Pサーバ名や受信・また、サーバイ輪、倒えば、SMT

「10083] 図12(c) は、同図(b) の詳細数定が タンをクリックした場合に表示されるダイアログ画面である。ここでは、メールサーバの詳細数定として、SM TPボート番号及びPOP3ボート番号の入力を促す。

収価オブションボタンクラスは、受価オブション設定ダイアログを表示し、アプリケーション信仰に設定するためのクラスである。製価オブションボタンクラスのウイザードは、図12(a)に示す如く、カスタャイズを行ウメートは、図12(a)に手がないかの入力を促す。図13(a)の国面にて作成された巣骸の筋付ファイルの保存ガイアログ国面を示す図である。具体的に

は、図5(a)の受信オプションボタンをクリックすることにより、図12(a)のダイアログを表示する。ここでは、図信するメールの可能設定サイズの最大値を設定するか否か及び受信したメールをサーバに残すか否か毎に関する設定の入力を応す。

[0085] 3) 署名編集ボタンクラス

**都名舗集ボタンクラスとは、毎名編集タイアログを表示し、番名ファイルに設定するためのクラスである。図12(a)は、アカウント設定ボタンクラスをカスタマイズしてオブジェクトを生成するソフトウエア(ウィザード)の説明を行う図面である。このウィザードは、メールボックスフォルダの入力を促す。** 

[0086] 図13(b) は、図12(a) にて作成された実験のアカウント設定画面を示す図でもる。具体的には、図9(c)の署名設定ポタンをクリックすることにより、図12(b)のダイアログを表示する。テキストによる毎名職業を行うを選択する場合には、チキストのトグルボタンの下のエディタ画面にユーザが直接入カルを指定する場合には、署名フィルルでは、

20 イルを指定する。 [0087] 4) 表示数定ボタンクラス

表示数定点タンクラスは、表示数定タイアログを表示し、アプリケーション情報に数定するためのクラスでもる。 図12 (a) は、アカウント数定ボタングラスを立スタマイズしてオブジェクトを生成するソフトウエア(ウォザード) の製現を行う図面である。このウィザードは、メールボックスフォルダの入力を定す。

【0088】図14は、図12(a)にて作成された実際のメールインデックス数示数応回面を示す図である。具体的には、図1(a)の数示数にボッンをクリックすることにより、図14のダイアログを数示する。メーバインデックスの数示数には、数示項目の数定及び数示ビットマップの数定簿を行う。

[0089] 5. 暗号化クラス

帝号化クラスには、以下のメンバが含まれる。 【0090】1)暗号化ポタンクラス

暗号化クラスボタンは、メールの本文や際付ファイルの暗号化を行うためのクラスである。図15は、暗号ボタンクラスを力スタマイズしてオブジェクトを生成するソクテクエア (ウィザード) の説明を行う図面である。こった、指定キー及び対象のオブジェクト名の入力を庇す。対象オブジェクトに入力される内容は指定キーに従い、暗号化され送信がされる。

\$

[0091] 2) 復号化ポタンクラス

復与化クラスボタンは、暗号化されたメールの本文や部件ファイルの復号化を行うためのクラスである。図15は、復号ボタンクラスをカスターイズしてオプジェクトを生成するソフトウェア(ウィザード)の慰明を行う図面である。ここでは、指定キー及び対象のオプジェクト 名の入力を能す。対象オブジェクトに入力される内容は

11

指定キーに従い復号化される。

[0092] 3) 圧縮ボタンクラス 圧器ボタンクラスは、メール窓村ファイルサイズ圧縮を行うためのケラスである。CSVファイルと話中ファイルについて、 すべての述者用クラス (DB 述者、画面デーケーケーを活在、ファイル法律)のオブンョン機能と

[0093] 4) 解疎ボタンクラス・

解凍がカンテスは、圧縮されたメール添付ファイルのファイルのファイル復元 (解凍) を行うためのクラスである。圧縮がタンクラスにより圧縮されたファイルのみ解凍の対象となる。すべての受信用クラス (DB受信、画面テーブルデータ受信、ファイル受信) のオブション機能として

【0094】以下、上述のクラスライブラリを用いて、アプリケーション間面信を行う方法の第1の具体倒を設明する。ここでは、送信側のシステムでは発性アプリケーションにより発性アプリケーションにより発性である。 送信機のシステムでは受性である。 送信機のシステムにおいては、発性アプリケーションが存成されており、上述ので数等の設定がなされているものとする。

【0095】まず、送信側のシステムは、ユーザが発柱アプリケーションを実行するにあたり、ユーザの配配を行う。この配配は、図3(b)に示す如くフォルダ名及びパスワードの入力を促す。パスワードが一致した結合には、以下説明するアプリケーションを実行する。

その内容がメーケインターレュースによりインターネッ

トを経由して指定されたメールアドレス送信がなされ

場合には、メール送信ボタンをクリックする。すると、

[0096]図16(a)は、発性画面倒である。ある 商品の発性を行うために、発性先、接換、及び設性を行う商品の発性を行う商品等を指定する。商品の依頼の必要がある場合には、依頼ボタンをクリックすることにより商品の依頼を行う。また、作成した発体の内容を出力する場合には、検興出力ボタンをクリックすると発性内容を破瞑出力を行うことができる。

をクリックする。すると、同図(b)に示す送信確認の カウントに送信されるようにCCには自己のメールアド レスが挿入される。また、件名は、自動的に挿入がされ **导化して送信」ボタンをクリックするまた、暗号化を行** 方、送信を行わない場合には、キャンセルボタンをクリ 【0097】発在内容が決定した場合には、発注ボタン 省略する事もできる。充先には、発住先で指定した先の る。本文では、発住先、及び図16 (a) で指定した約 期が挿入され、署名ファイルの内容が挿入される。さら に、発注を行う商品は添付ファイルの形で添付され送信 される。いいでは、篏件ファイルの形式は、CSVフォ メールアドレスが挿入され、その写しを自己のメールア ダイアログが敷示される。このダイアログが上消の哲へ ーマットで送信するが、それに限られるものではない。 わずに送信する場合には送信ボタンをクリックする。 [0098] 送信する際に暗号化をする場合には、

(10)

**条照2000-20424** 

ックする。送信ボタンもしくは暗号化して送信ボタンをクリックすることにより、その内容がメールインターンェースによりインターネットを経由して指定されたメー

ルアドレス送信がなされる。

[0099] 図17は、安柱画面例である。発注された ある商品の安住の処理を行うために、まず、受信ボタン をクリックする。すると、安在アブリケーションのメー ルアカウントに送信されたメールの内容が、この安柱画 面に表示される。送信されたメールの内容が第中化され ている場合には、彼母化ボタンをクリックして復争化され る。別えば、新期までに注文の商品を制品出来ない場合 等には、返信ボタンをクリックしてその旨を発住ホーメールを送信するようにしてもよい。発在を見れた内容が DBへ登録する場合には、安柱登録ボランをフリックすることにより登録がなされる。

[0100]図18は、第2の具体倒を投場するための図面である。ここでは、送宿園のシステムでは、所定のフェイルの送信を行う。また、受信園のシステムでは、受信したフェイルを実行等を行う。図18 (a) は、フェイル送信画面倒である。まず、送信を行うファイルの入力を促す。ここで、送信するファイルは、文章ファイルの治を実れる。新たに送信するファイルを作成する場合には、新規作成がダンをクリックする。するとエディタ等の各種のアブリケーションが実行され、そこで送信するファイルを特成する。

[0101] 図18(b) は、ファイル受信回面例である。まず受信がタンをクリックする。すると、フィイル送伯アブリケーションのメールアカウントに送信されたメールの内容が投示される。送信されたファイルが実行形式のファイルの場合には「受信したファイルを実行する」ボタンをクリックする。すると、受信ファイルが関行される。また、送信されたファイルがDBに登録をするためのファイルの場合には、「受信したファイルをDBに登録する」ボタンをクリックする。すると、指定されたDBへ登録がなされる。

[0102]にのように本契格例では、ボーダレスなネットワーク環境下でのアプリケーション配通信を行うために、インターネットメールをデータやプロセスの伝送路として活用し、不特定のネットワーク環境下でのアプリケーション配通信を可能とするものである。 しれにより、 異なる会社において、 異なるサーバ、 首略、プロトコルの場合であっても柔軟にアプリケーション間通信を行う事が出来るようになる。

[0103] なお、上述したアブリケーション関連信方法を実現するためのプログラムは配験媒体に保存するこ

ಬ

タを慰御しながら上述したアプリケーション間通信を実 現することができる。ここで、前配配録媒体とは、メモ とができる。この配録媒体をコンピュータシステムによ **した試み込ませ、前記プログラムを要作したコンピュー** リ装置、磁気ディスク装置、光ディスク装置等、プログ ラムを配録することができるような装置が含まれる。

プロトコルの場合であっても柔軟にアプリケーション関 [発明の効果] 以上説明したように本発明によれば、ア **プリケーション図通信にしいて、異なるサーバ、自節、** 通信を行う事が出来るシステムを提供することができ

## [図面の簡単な説明]

[図1] 本実施形態のアプリケーション通信システムの 構成を示す類を図わめる。 [図2] 送信部103及び受信部303のクラスライブ ラリを示す構成図である。

ド)の説明を行う図面であり、(b) は、(a) にて生 [図3] (a) は、ログインボタンクラスをカスタマイ ズしてオブジェクトを生成するソフトウエア (ウィザー 成された実際のログイン画面を示す図である。

[図4] 送信ボタンクラスをカスタマイズしてオブジェ クトを生成するソフトウエア(ウィザード)の説明を行 **シ図面であり、(a) にて作成された実験の送信強駁画** 面を示す図である。

ード)を説明を行う図面であり、(c)は、返信メール クトを生成するソフトウエア (ウィザード) の説明を行 う図面であり、 (b) は、返債ポタンクラスをカスタマ イズしてオブジェクトを生成するソフトウエア(ウィザ [図5] 受信ボタンクラスをカスタマイズしてオブジェ を特定の画面に数示する場合のメール返信散定のダイア

の説明を行う図面であり、(b)は、転送メールを特定 [図6] (a)は、転送ボタンクラスをカスタマイズし の画面に数示する場合のメール転送数定のダイアログや てオブジェクトを生成するソフトウエア (ウィザード)

ログである。

tt、(a)にて作成された実際のメールインデックス数 ポテープル画面を示す図でもり、 (c) は、既観ボタン [図7] (a) は、メールインデックス表示テーブルク ラスをカスタマイズしてオブジェクトを生成するソフト クラスをカスタマイズしてオブジェクトを生成するソフ ウエア (ウィザード) の説明を行う図面であり、(b) トウエア(ウィザード)を説明を行う図面である。

は、アドレス優ポタンクラスをカスタマイズしてオブジ 【図8】 (a) は、アドレス複数示コンポポックスクラ スをカスタマイズしてオブジェクトを生成するソフトウ ェクトを生成するソフトウエア(ウィザード)を説明を エア (ウィザード) の説明を行う図面であり、(b)

【図9】(a)は、アドレス傾離択ポタンクラスをカス タマイズしてオブジェクトを生成するソフトウエア (ウ り、 (c) は、送信ボタンクラスをカスタマイズしてオ プジェクトを生成するソフトウエア(ウィザード)を説 イザード) の説明を行う図面であり、(b) は、(a) にて作成された実際の受信者の選択画面を示す図であ 明を行う図面である。

[図10] (a) は、添付ファイル保存ボタンクラスを カスタマイズしてオブジェクトを生成するソフトウエア

2

(a) にて作成された実際の欲付ファイルの保存ダイア ログ画面を示す図であり、(a)にて作成された実際の [図11] (a)は、画面フォーマット編集を行うウィ 称件ファイケの錦状ダイアログ画面を示す図である。 (ウィザード) の説明を行う図面であり、(b)は、

ザードの説明を行う図面であり、(b)は画面フォーマ ット数示クラスにより数示された画面フォーマット例で 【図12】 (a) は、アカウント設定ボタンクラスをカ スタマイズしてオブジェクトを生成するソフトウエア

ន

図でわり、(P)の詳細数定ボタンをクリックした婚合 (a) にて作成された実際のアカウント設定画面を示す (ウィザード) の説明を行う図面であり、(b)は、 に表示されるダイアログ画面である。

[図13] (a) は、図12 (a) の画面にて作成され た実験の添付ファイルの保存ダイアログ画面を示す図で あり、(b)は、図12(a)にて作成された実際のア

【図14】図12 (a) にて作成された実際のメールイ カウント設定画面を示す図である。

[図15] 復号ボタンクラスをカスタマイズしてオブジ ェクトを生成するソフトウエア (ウィザード) の説明を ンドックス数形数定画面を示す図られる。 行う図面である。

【図16】 (a) は、第1の具体例の発注画面例であ り、(b)は、送信確認のダイアログである。

[図17] 第1の具体例の受注画面例である

【図18】(a)は、第2の具体例のファイル送信画面

(b) は、ファイル受信画面例である。

別であり、

[図19] (a) は、単一LANにてネットワークを構 成する場合のアプリケーション通信方法を説明するため の概念図であり、WANやインターネットにて、ネット ワークを構成する場合のアプリケーション通信方法を説 49

肚するための轍釣図かある。

100 送信システム [年号の説明]

送信側アプリケーション 101

送信側DB 103 送信部 102

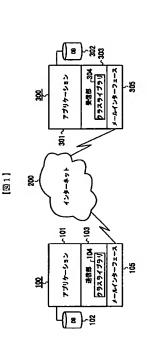
104 クラスライブラリ

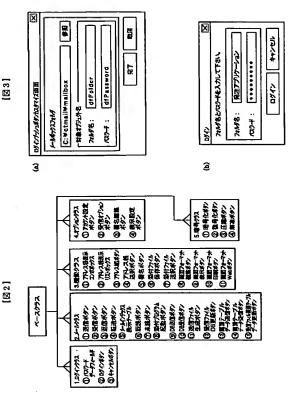
50 105 メールインターフェース

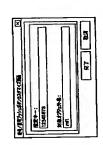
行う図面であり、(c)は、アドレス极数示画面を示す

特開2000-20424 305 メールインターフェース 304 クラスライブラリ 303 受信部 (12) 受信側アプリケーション 7 200 インターネット 300 受信システム 302 受信側DB

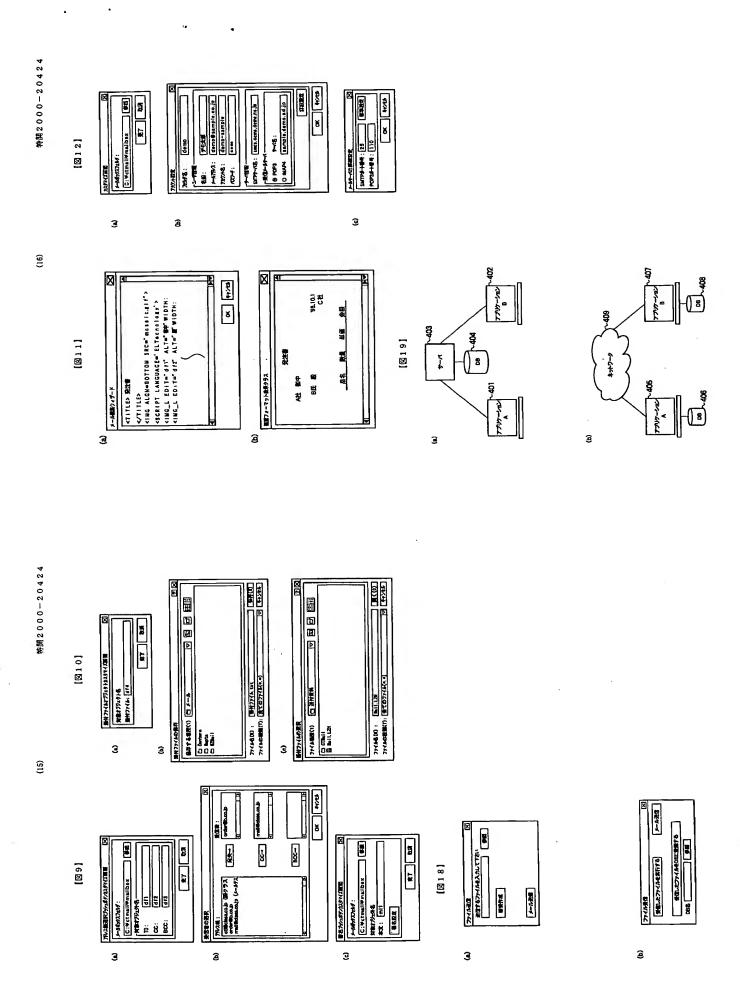
301







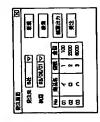
[図15]

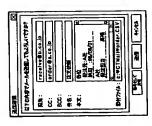


[816]

3

(11)





æ